Lane Medical Library

Aus dem pathologischen Institut der Kgl. Albertus-Universität
Königsberg i. Pr. Direktor: Prof. Dr. F. Henke.

Zur
onkologischen Stellung der sogenannten „verkalkten Epitheliome" der Haut.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

vorgelegt von

Moritz Landau
aus Danzig.

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
JUL 23 1917

Mit 5 Textfiguren.

Berlin 1912.
Druck von L. Schumacher, N. 4.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Königl. Albertus-Universität Königsberg i. Pr.

Referent: Prof. Dr. F. Henke.

Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Krebsforschung. 12. Band. 3. Heft.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/onkologischenste0000mori

Unter den Geschwülsten, die sich nicht leicht in die grossen Gruppen der Tumoren einfügen lassen, nehmen die sogenannten „verkalkten Epitheliome“ wegen ihrer Seltenheit, ihres klinischen Verhaltens, vor allem aber wegen ihrer noch immer ziemlich unaufgeklärten Entstehungsweise besonderes Interesse in Anspruch. Die verschiedene Deutung, die man den Tumoren gegeben hat und ihr dauernder Platzwechsel in der Pathologie beweist, dass man trotz vielfacher und eingehender Untersuchungen ihren histologischen Charakter noch nicht recht erkannt hat. Schon Stieda[1]) konnte 1896 unter den 26 damals in der Literatur bekannten Fällen 8 verschiedene Diagnosen der Autoren bei histologisch ziemlich gleichem Aufbau der Tumoren aufzählen. Seitdem ist die Zahl der mitgeteilten Fälle gestiegen; sie lässt sich indes nicht genau feststellen, da einerseits oft typische verkalkte Epitheliome unter anderem Namen [z. B. als Endotheliome vgl. Ruotsalainen[2])] beschrieben wurden, andererseits von vielen Autoren [vgl. Murakami[3])] der Begriff des verkalkten Epithelioms zu weit gefasst wird. Schätzungsweise dürften indes ungefähr 45 Fälle bisher in der Literatur veröffentlicht worden sein.

Wilckens[4]) beschrieb 1858 zuerst ein verkalktes und in seinem bindegewebigen Stroma verknöchertes Epitheliom. Virchow[5]) erklärte diesen

---

1) H. Stieda, Ueber das verkalkte Epitheliom. Bruns' Beitr. I. 1896.

2) Ruotsalainen, Eine eigenartige Stirngeschwulst (Endothelioma). Zieglers Beitr. Bd. 22. 1911.

3) Murakami, Zur Kenntnis der verkalkten Epitheliome der Haut. Arch. für Derm. Bd. 109.

4) Wilckens, Ueber Verkalkung u. Verknöcherung der Haut. Göttingen 1868.

5) Virchow, Krankhafte Geschwülste. II. S. 107.

Tumor für ein regressives Atherom. Förster[1]), Sokolowski[2]) und Lücke[3]) beobachteten einige weitere Fälle, die sie als seltene Formen des Epithelkrebses beschrieben. Letzterer hat bereits wegen der bindegewebigen Kapsel dieser Geschwülste gegen die Carcinomdiagnose Bedenken. Die Mehrzahl der Fälle — 16 an der Zahl — sind um das Jahr 1881 von Malherbe[4]) und Chenantais[5]) beschrieben worden. Sie untersuchten die Tumoren zum ersten Male genauer auf ihren histologischen und chemischen Bau und beschrieben sie als alveolär gebaute, von einer Bindegewebsmembran umhüllte Tumoren, die auf dem Querschnitt fibröses oder sarkomatöses Aussehen mit eingestreuten Kalkkörnern zeigten. Genetisch brachten die französischen Autoren diese Geschwülste, trotzdem sie einen lokalen Zusammenhang nicht feststellen konnten, mit den Drüsenbildungen der Subcutis zusammen. v. Noorden[6]) sprach als erster auf Grund seiner Untersuchungen die verkalkten Epitheliome für „carcinomatöse, auf eine bestimmte Stelle beschränkte Neubildungen“ an. Er wies auf die nahe Verwandtschaft der Epitheliome und Atherome hin, die sich nach ihm nur durch das bindegewebige Stroma von einander unterscheiden. Ihm schloss sich Denecke[7]), der 3 Fälle eingehend untersuchte, an. Er hielt die verkalkten Epitheliome für Tumoren, „die im Anfange ihrer Entwicklung das typische Bild eines Kankroids zeigen, das allerdings im weiteren Verlauf immer unkenntlicher wird.“

Während bisher die einzelnen Autoren die verkalkten Epitheliome genetisch als epitheliale Bildungen aufgefasst hatten, trat Perthes[8]) auf Grund einiger neuer Fälle, bei denen er eine Beteiligung der Lymphendothelien an der Geschwulstbildung feststellen konnte, nicht nur für die endotheliale Natur seiner Tumoren ein, sondern wollte auch die Deneckeschen Tumoren u. a. als Endotheliome auffassen. Hiermit wäre die strittige Auffassung von der Abstammung der Tumorzellen endgültig geklärt worden, da ja Endothelien als Ausgangspunkt für Tumorbildungen

---

1) Förster, Epithelialkrebs. Verh. d. phys.-med. Ges. Würzburg. X. 1860.

2) Sokolowski, Eine seltene Form des Epithelialkrebses. Zeitschr. f. rat. Med. 23. 1865.

3) Lücke, Eingebalgte Epithelialgeschwülste. Virch. Arch. 28. 1863.

4) Malherbe, Arch. gén. de méd. II. 1885. — Bull. de la soc. anat. de Paris 1880. — Recherches sur l'épithéliome calcifié des glandes sébacées. Paris 1882. Arch. de phys.

5) Chenantais, De l'épithéliome calcifié. Thèse. Paris 1881.

6) v. Noorden, Die verkalkten Epitheliome. Bruns' Beitr. III. 1888.

7) Denecke, Beitrag zur Kenntnis der verkalkten Epitheliome. In.-Diss. Göttingen 1893.

8) Perthes, Die verkalkten Endotheliome im Unterhautbindegewebe. Bruns' Beitr. XII. 1894.

in dem perivaskulären Bindegewebe überall vorhanden sind. Perthes[1]) musste indes bald auf Grund der Untersuchungen von Stieda zugeben, dass man nicht generell alle Epitheliome für Endotheliome erklären könne, wofern man ihren Zusammenhang mit irgend welchem Epithelgewebe der Haut nicht nachweisen könne. Stieda selbst veröffentlichte 3 Fälle von verkalkten Epitheliomen, von denen der eine mit 11 × 6 cm der grösste bisher beschriebene Tumor ist. Im übrigen waren Stiedas Tumoren stark verkalkt, sodass die Epithel- und Bindegewebsgrenze verwischt war. Als Ursprung nahm Stieda den „versprengten Epithelkeim" an, ohne indes eine Entstehung aus subkutanen Drüsen oder Atheromen auszuschliessen.

War durch Stieda der Versuch von Perthes, den epithelialen Charakter der Geschwülste anzuzweifeln, zurückgewiesen worden, so versuchte Barlow[2]) in einer eingehenden Arbeit über die „Adenomata sebacea", die verkalkten Epitheliome für verkalkte Schweissdrüsenadenome auszugeben. Nach ihm geht das Schweissdrüsenadenom entweder in Verkalkung oder Carcinombildung aus. Indes ist Barlows Vorschlag, alle verkalkten Epitheliome als „Adenomata sebacea calcificata" zu bezeichnen, mit Recht von den späteren Autoren abgelehnt worden, da in keinem Falle ein Zusammenhang der Tumoren mit Hautanhangsdrüsen nachgewiesen werden konnte.

Von späteren Veröffentlichungen ist ein von Thorn[3]) berichteter Fall bemerkenswert, bei dem es gelang, den Zusammenhang des Tumors mit dem Deckepithel der Haut zu erweisen. Thorn sowohl wie später Linser[4]) glaubten an sekundär eigenartig veränderte Carcinome, für die eine ausgedehnte Verkalkung pathognomonisch sei. Dieselbe Ansicht wird in einer bisher in der deutschen Literatur fast garnicht erwähnten Arbeit von Chilesotti[5]) vertreten. Diesem Autor gebührt das Verdienst, als erster darauf hingewiesen zu haben, dass die Verkalkung als regressiver Vorgang nebensächlicher Natur sein müsse und in pathologisch-anatomischer Beziehung keinen Schluss auf die Sonderstellung dieser Tumoren erlauben dürfe.

Einen eigenartigen Tumor vom Typus der verkalkten Epitheliome beobachtete Walckhoff[6]); derselbe war traumatisch im 8. Lebensjahre entstanden, von der Patientin mit 18 Jahren als Geschwulst bemerkt worden

1) Perthes, Ueber gutartige Epitheliome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 65.

2) Barlow, Ueber Adenomata sebacea. Arch. f. klin. Med. 55. 1895.

3) Thorn, Ueber die verkalkten Epitheliome. Langenbecks Arch. 56.

4) Linser, Ueber verkalkte Epitheliome und Endotheliome. Bruns' Beitr. Bd. 26. 1900.

5) Chilesotti, Les carcinomes calcifiés de la peau. (Ep. calc.) Rev. méd. de la Suisse rom. 1904.

6) Walckhoff, Ein neuer Fall von verkalktem Epitheliom der Haut. Leipzig 1907. Borst: Festschr. f. Rindfleisch.

und wurde erst nach 50 Jahren chirurgisch entfernt. Die letzten Fälle von verkalktem Epitheliom sind von Strassberg[1]) und Murakami[2]) beobachtet und veröffentlicht worden.

Das pathologische Bild dieser Geschwülste ist von allen Autoren fast gleichartig ungefähr folgendermassen beschrieben worden. Es handelt sich um alveolär gebaute, von einer bindegewebigen Kapsel umhüllte Geschwülste, deren Parenchym aus Epithelzellen besteht. Die Geschwülste zeigen eigenartige regressive Veränderungen, indem sowohl die epithelialen wie die bindegewebigen Anteile verkalken und verknöchern können. Klinisch sind sie durchaus gutartig und zeigen, auch wenn sie die Kapsel durchbrechen (cf. Malherbe), kein infiltratives Wachstum.

Wenn bereits die Seltenheit dieser Geschwülste und ihre noch immer nicht geklärte Stellung in der Pathologie die Veröffentlichung eines jeden neuen Falles rechtfertigt, so bin ich Herrn Prof. Henke für die Ueberlassung dieses Falles um so mehr verpflichtet, als meine Beobachtungen in nicht unwesentlichen Punkten von denen der bisherigen Beobachter abweichen.

Aus der Krankengeschichte der Kgl. chirurgischen Klinik Königsberg (Geh.-Rat Payr) berichte ich auszugsweise Folgendes.

Wilhelmine Sp. aus Groblischken (Kreis Goldap) bemerkte vor acht Jahren einen kleinen Knoten am Kreuzbein, der keine Beschwerden verursachte. Einige Jahre später bildete sich ein Knoten an der Schulter. Beide wuchsen langsam. Patientin gibt an, dass ihre Mutter dieselben Erscheinungen hatte ohne Beschwerden. Seit November 1910 hat Patientin Schmerzen in dem Knoten am Kreuzbein; von da ab vergrösserte er sich bedeutend und färbte sich rot und blau. Vor 14 Tagen soll der Knoten aufgegangen sein. Patientin will in letzter Zeit nicht abgemagert sein.

Status: Mittelgrosse, etwas anämisch aussehende Frau. Keine Drüsenschwellungen am Halse, keine Oedeme. Auf der behaarten Kopfhaut einige Atherome. In der Inguinalgegend sind beiderseits stark geschwollene, aber weiche Drüsen zu fühlen.

Rücken: Oberhalb der rechten Spina scapulae am Vertebralrand der Skapula sieht man eine halbkugelige Geschwulst der Skapula aufsitzen. Sie hat einen Durchmesser von 5—6 cm, fühlt sich gleichmässig hart an und ist auf der Unterlage verschieblich. Sie ist mit der Haut verwachsen; die Haut darüber ist sehr verdünnt und bläulich rot verfärbt.

Oberhalb der Glutäalgegend, dicht neben dem Beginn der Nates, sieht man eine über faustgrosse Geschwulst breit der Haut aufsitzen. Sie ist höckrig und sieht wie aus mehreren kleineren Knoten zusammengesetzt aus.

---

1) Strassberg, Ueber heterotrope Knochenbildungen der Haut. Virchows Arch. 203. 1911.

2) Murakami, Zur Kenntnis der verkalkten Epitheliome der Haut. Arch. f. Derm. 109. 1911.

Konsistenz gleichmässig hart. Ueberall Verschieblichkeit auf der Unterfläche. Keine Schmerzhaftigkeit; der Tumor setzt sich nach der Nachbarschaft scharf ab. Die Oberfläche ist bläulich rot verfärbt. Zwei Stellen sind mit schwarzem Dekubitusschorf bedeckt. Eine grössere Partie ist exulzeriert, und der Geschwulstrand ist unregelmässig. Der Grund zeigt deutlich unregelmässige Gewebspfropfen und ist mit jauchigem Sekret bedeckt.

Temperatur normal. Puls etwas klein, regelmässig, 90. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Die Operation fand am 25. Februar 1911 statt. Nach Umschneidung des oberen Tumors erfolgte seine Exzision und Hautnaht. Der untere grössere Tumor wurde alsdann in derselben Weise exzidiert, doch liess sich der Hautdefekt nicht schliessen, so dass eine fünfmarkstückgrosse offene Wunde freiblieb.

Die Tumoren liegen im subkutanen Fett.

Am 3. März ist die Schulterwunde p. p. geheilt.

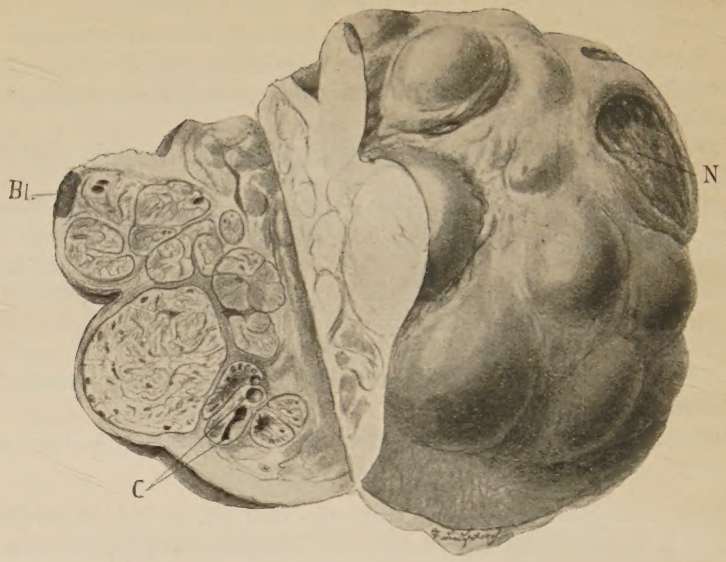
Am 15. März beginnen die ganz reinen Granulationen der unteren Wunde sich langsam zu überhäuten.

Am 5. April wird Patientin mit einem etwa markstückgrossen Defekt geheilt entlassen.

Eine Untersuchung der Patientin, die Herr Dr. Friedländer-Goldap ungefähr 6 Monate nach Entfernung der Tumoren freundlichst übernahm, ergab ein gutes Aussehen der Narben. „Keine Spur von Rezidiv ist nachweisbar; Lymphdrüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Patientin zeigt keine Spur von Anämie, sieht vielmehr sehr wohl aus und hat nach ihren Angaben an Gewicht wesentlich zugenommen".

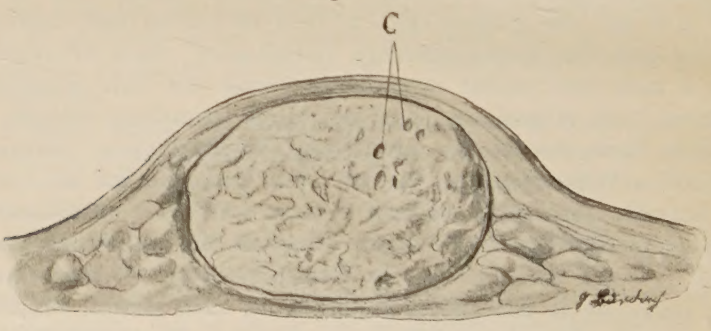
Makroskopischer Befund: Der kleinere Tumor (Fig. 2) misst $4 \times 6 \times 3$ cm, der grössere (Fig. 1) $11 \times 10 \times 6$ cm und wiegt 250 g. Er bildet eine über halbkugelförmige Vorbuckelung, deren Konvexität ungefähr 6 mehr oder minder regelmässige Buckel von teils kugelförmiger Oberfläche, teils ellipsoidem oder viereckigem Querschnitt aufsitzen. Die Oberfläche dieser Buckel, die das Niveau des Haupttumors teilweise beträchtlich an Höhe überragen, ist nur zum geringsten Teil mit normaler Haut bedeckt; meistens ist die Haut in ihren Schichten verdünnt und zieht wie gespannt über den Tumor dahin. Während die bedeckende Haut des Tumors — wohl auch infolge der Formalinwirkung — kleine Runzeln bildet, macht sie an den kleinen Protuberanzen einen glatten, atrophischen Eindruck. An zwei oder drei Stellen, an denen die kleinen, kugeligen Knoten besonders weit das Niveau des Tumors überragen, ist die Haut flächenhaft in Form eines Dekubitalgeschwürs exulzeriert (Fig. 1 N.), so dass das Parenchym der Geschwulst an die Oberfläche tritt. Nur an einer Stelle ist eine Reaktion auf dieses Freiliegen des Parenchyms wahrnehmbar in Form einer tiefschwarzen, auf dem Querschnitt etwa 6 qcm grossen Verfärbung, die sich hornartig hart anfasst und sich erst allmählich in die Tiefe hinein verliert (Fig. 1 Bl.).

Figur 1.



Tumor am Kreuzbein. Auf der Konvexität Protuberanzen, die den epithelialen Zellnestern entsprechen. N. Nekrotisches Dekubitalgeschwür; Bl. Blutung; C. cystische Entartung einiger Epithelnester. Die kragenförmige Furche, mit der sich der Tumor über das Niveau der Haut erhebt, ist deutlich erkennbar. ($^2/_3$ natürl. Grösse.)

Figur 2.



Tumor am Schulterblatt. Keine makroskopische Zellnesterbildung. C. Cysten. Der Tumor liegt vollkommen reaktionslos in der Haut, die sich über ihm erhebt. (Natürliche Grösse. Halbschematischer Querschnitt.)

Im übrigen bedeckt die Haut den Tumor allseitig in gleicher Weise. Infolge der halbkugeligen Form setzt sie sich gegen die Haut des Rückens scharf ab, so dass der Tumor wie von einer Schnürfurche an seiner Basis umgeben erscheint.

An der Basis sitzt der Tumor dem mit ihm exstirpierten subkutanen Fettgewebe auf. Er durchbricht diese Schicht nirgends und zeigt makroskopisch kein infiltratives Wachstum. Seine Basis liegt im subkutanen Fett im Niveau und parallel zur Körperhaut. Das Durchschneiden der Geschwulst gelingt wegen ihrer nicht sonderlich harten Konsistenz ohne Mühe. Aus der Schnittfläche lassen sich kleine kalkartig harte Partikel von weisser Farbe abstreifen.

Auf dem Durchschnitt zeigt sich zunächst, dass die vorher beschriebenen kleinen Buckel den Parenchymnestern des Tumors entsprechen. Sie stellen Alveolen dar, die durch schmale Bindegewebszüge von einander getrennt sind. Dieses Bindegewebe bedingt auch die Einschnürungen an der Geschwulstoberfläche; es durchzieht netzförmig und überall makroskopisch deutlich erkennbar den ganzen Tumor und begrenzt Alveolen, die von soliden Zellnestern eingenommen werden. Auf frischen Durchschnitten zeigen diese fast regelmässig die gleiche, nicht sonderlich harte Beschaffenheit. Sie sind von weissglänzender Farbe und zeigen nur mitunter an der Basis der Geschwulst eine dunkle, glasige Verfärbung. An einigen Stellen bald grösseren, bald geringeren Umfanges sind die Parenchymzellen anscheinend herausgefallen, so dass die Bindegewebsbalken die Lichtung des Tumors frei durchziehen und cystenförmige Hohlräume entstehen (Fig. 1 C.).

Ein ähnliches Bild zeigt auch der kleinere Tumor. Die Haut über ihm ist gegenüber der Umgebung in keiner Weise verändert. Die ganze Geschwulst hat das Aussehen einer fast regelmässigen, in der Subkutis liegenden, bikonvexen scharfkantigen Scheibe. Sie ist nach allen Seiten vollständig abgegrenzt und lässt sich in ihrer Kontinuität leicht aus der Umgebung ausschälen. In ihrem Innern zeigen sich nicht die bei dem grösseren Tumor beobachteten, breiteren Bindegewebszüge, welche die einzelnen Zellalveolen begrenzen. Somit wäre nach dem makroskopischen Bilde der kleinere Tumor einem einzigen, dafür aber um so grösseren Zellkomplex des grösseren zu vergleichen.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden Paraffinschnitte mit Hämatoxylin-Eosin, nach van Gieson, ferner zur Darstellung der Hornsubstanz nach Gram (Ernstsche Färbung) und Mallory (Anilinblau-Goldorange) gefärbt. Die elastischen Fasern wurden mit Orcein dargestellt und Gefrierschnitte auf Fett und Cholestearin gefärbt.

Um den Zusammenhang des Tumors mit seiner Umgebung festzustellen, wurde auf vielen Schnitten die bedeckende Haut beziehungsweise das unter der Basis befindliche subkutane Fett mitgenommen: Die Körperhaut über der Geschwulst zeigt keine Veränderungen (Fig. 3). Die Hautpapillen sind von regelmässiger Grösse und zeigen nirgends die Tendenz zur Wucherung in die Tiefe. Das subkutane, fibrilläre Bindegewebe ist nicht sonderlich kernreich und umzieht den Tumor in lockeren Maschen; nach der Grenze

des Tumors zu verwandelt es sich indes in ein festeres und kernreicheres Gewebe, das die ganze Geschwulst als Kapsel kontinuierlich umgibt (Fig. 3, BK.). Die Gefässe der Subkutis sind nicht vermehrt und zeigen zum Teil in ihrer Umgebung geringe zellige Infiltration. Ueber der Geschwulst finden sich Talgdrüsen in nicht vermehrter Menge mit normalem Epithelbelag (Fig. 3D.).

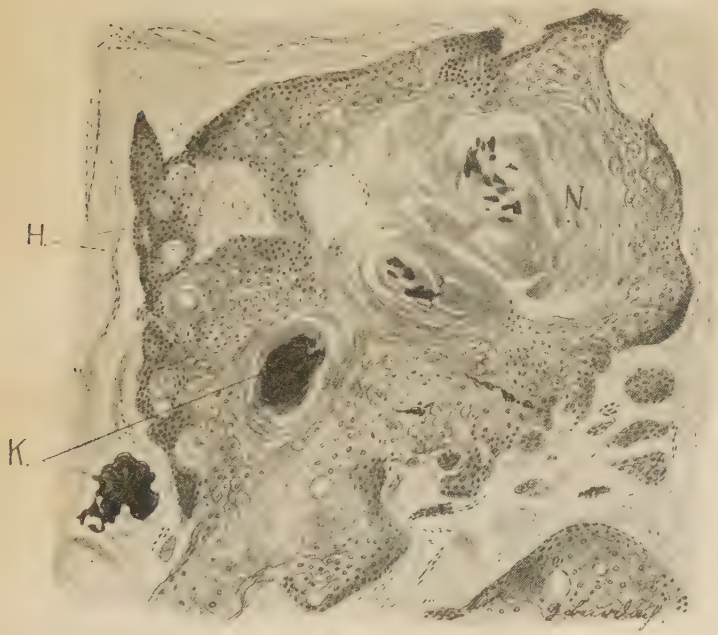
Figur 3.

Uebersichtsbild. Von den normalen Hautschichten, in denen bei D eine Talgdrüse getroffen ist, setzt sich die Bindegewebskapsel (B.K.) deutlich ab. Letztere dringt zwischen die Epithelnester ein, die am Rande scharf tingierte Zellen zeigen, in dem Zentrum aber der Nekrose (N.) anheimgefallen sind. Keine Verkalkung.

Das den Tumor als bindegewebige Kapsel umschliessende Gewebe ist überall von ziemlich gleichmässiger Breite. Es ist in der Hauptsache reaktionslos, nur an der Basis der Geschwulst ist es verdickt, zeigt grösseren Gefässreichtum, Verdickung der Gefässwände und stärkere Entzündungserscheinungen. Von der Kapsel aus gehen dicke Bindegewebsstränge in den Tumor hinein, die allmählich schmäler werden und in vielfacher, netz-

förmiger Verbindung miteinander stehen (Fig. 3). Dieses Bindegewebe zeigt teils grösseren Gefässreichtum und reichlichen Austritt von Leukozyten, teils aber sind die Gefässe verödet, das Bindegewebe zu einzelnen länglichen Strängen degeneriert, die in ihrer Mitte ein Vakuum freilassen. Mitunter entstehen grosse, nach van Gieson diffus blassrot gefärbte hyaline Bindegewebspartien, mit äusserst wenigen spindelförmigen Kernen (Fig. 4, Fig. 5, h. B). Allmählich verliert sich das immer schmäler werdende

Figur 4.



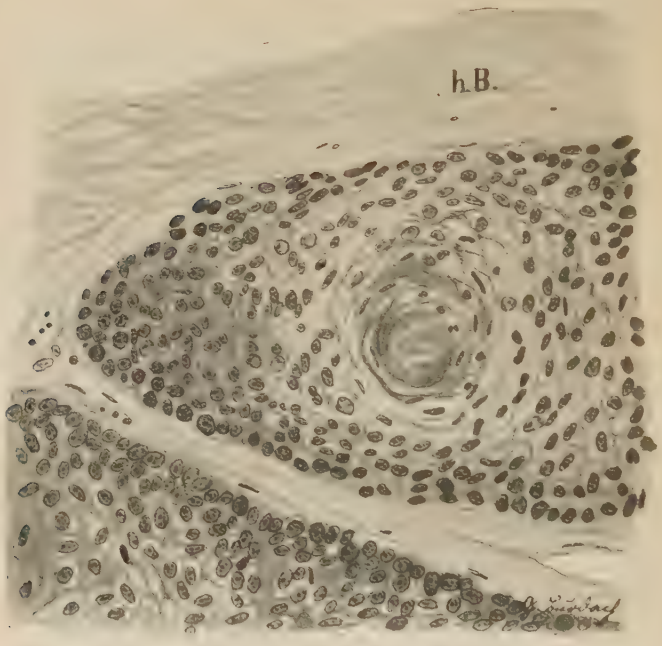
Typisches Epithelzellnest mit N. Nekrose und Verhornung; K. Verkalkung, und H. Hornperlen. Namentlich nach dem Zentrum zu viele Zellen mit schlecht gefärbten oder nicht mehr färbbaren Kernen. Ein Kalkkonkrement findet sich im Bindegewebe. Das hyaline Bindegewebe umschliesst rechts einige kleine Zellnester von typischem carcinomatösem Bau ohne Degenerationszeichen. (Leitz Obj. 3. Oc. 1.)

Stroma gegen das Gefässparenchym, so dass man oft den Uebergang beider Gewebsarten ineinander unter dem Mikroskop nicht verfolgen kann (Fig. 4).

Bei weitem die Hauptmasse der Geschwulst wird von epithelialen Zellverbänden grösseren und kleineren Umfanges gebildet. Diese Zellverbände sind meist rundlich und zeigen gegenüber dem Bindegewebe nirgends infiltrative Tendenz. Je nach ihrer Grösse und ihrer Lage in der

Geschwulst zeigen die Epithelnester ein verschiedenes Verhalten der sie zusammensetzenden Elemente. Die kleineren, die in verhältnismässig grossem Umfange an das ernährende Stroma grenzen, zeigen das Aussehen normaler Krebsinseln. Die Zellkerne sind gut färbbar, stehen in ungefähr gleichen Abständen und zeigen ziemlich gleichmässige Grösse. Je grösser indes die Epithelkomplexe werden, um so mehr verlieren sie, namentlich im Zentrum der Geschwulst, die Beschaffenheit gewöhnlicher Krebsnester.

Figur 5.



Hornperle, stark vergrössert, in ihrem Verhältnis zu den angrenzenden Epithelien. h.B. Hyalin degeneriertes Bindegewebe. Pallisadenartige Anlage der Epithelien an der Grenze des Stromas. (Obj. 6. Oc. 1.)

Die Epithelien, die am Rande noch in regelmässiger Anordnung standen, werden mehr nach der Mitte zu kleiner, sie färben sich nicht mehr so intensiv mit basischen Farbstoffen, oft findet man sogar Zellen, die kernlos sind (Figg. 4 u. 5). Ebenso verändert sich die Gestalt der Zellkerne, so dass abgeplattete, spitze und keulenförmige Formen entstehen (Fig. 5). Nach der Mitte der Zellnester zu nehmen die Kerne allmählich an Zahl ab und verschwinden ganz, so dass oft der weitaus grösste Teil der Epitheliinsel kernfrei ist oder keine Zellgrenzen mehr zeigt. An diesen Stellen

umzieht gewissermassen ein mehrschichtiger Wall von Epithelzellen, der seinerseits von Bindegewebe umschlossen ist, die zentralen, mehr oder minder nekrotischen Teile der Parenchymnester (Figg. 3 u. 4, N).

Diese scheinbar nekrotischen Teile nehmen das Eosin besonders stark an und färben sich dunkelrot, während das mehr randständige Protoplasma einen mehr violetten Farbenton zeigt. Nach van Gieson färben sich die nekrotischen Partien leuchtend hellgelb und sind gleichsam schalenförmig von dunkleren Gewebszügen umgeben.

Dass es der weitaus grösste Teil des Tumors ist, der diesen degenerativen Veränderungen der Epithelien anheimgefallen ist, zeigen nach Mallory gefärbte Schnitte. Nach dieser Methode färben sich nicht nur die zentralen Teile der grösseren Epithelnester diffus gelb, vielmehr erfüllt die Gelbfärbung auch das Chromatingerüst der mehr randständigen, nach den anderen Färbemethoden intakt erscheinenden Epithelzellen. Diese typische Reaktion auf Hornsubstanz wurde noch bestätigt durch den negativen Erfolg der Entfärbungsversuche von Grampräparaten (Ernst sche Reaktion).

Während der grösste Teil dieser hornig degenerierten Partien ein diffus nekrotisches Aussehen hatte und eine gleichmässig gefärbte, durch keine Kernzeichnung unterbrochene Fläche bot, zeigten sich an vielen Stellen echte Hornperlen, wie sie für das Plattenepithelcarcinom charakteristisch sind. Die Epithelzellen richten sich um ein mit Eosin besonders deutlich gefärbtes Zentrum in lamellärer Form, so dass die Kerne platt tangential zum Mittelpunkt der sich bildenden Hornkugel zu liegen kommen. Diese Hornperlen sind in allen Grössen sowohl im Zentrum des Tumors, wie in seinen peripheren Teilen vorhanden (Figg. 4 u. 5).

Entsprechend den vorher beschriebenen hyalinen Bindegewebspartien finden sich im Epithelgebiete mitunter blasser gefärbte, glasig aussehende, strukturlose Streifen, die leere Zwischenräume zwischen sich lassen. Diese Befunde sind wohl gleichfalls auf eine hyaline Degeneration des Epithelgewebes zu beziehen.

Ganz vereinzelt finden sich in unserer Geschwulst Kalkherde. Sie liegen häufiger in den Grenzen des Epithelgewebes, sind aber auch im Bindegewebe zu finden (Fig. 4, K). Oft liegen sie als kleine, mit Hämatoxylin blau gefärbte Kreise ziemlich regelmässig in der Mitte der Epithelnester, oft sind sie grösser, mit vielen unregelmässigen Ausläufern versehen, immer aber zeigen sie im ganzen eine kreisförmige, lamelläre Anordnung. Liegt der Kalkherd im Bereiche des Epithels, so findet er sich nur in vollständig nekrotischen, kernlosen Bezirken und kennzeichnet also an diesen Stellen den Höhepunkt der degenerativen Veränderungen des Epithels: liegt er im Stroma, so ist er fast immer von einer Zone reaktiv gewucherten Bindegewebes umgeben. Hier finden sich dann auch vermehrte Blutgefässe,

kleinzellige Infiltrationen und vielkernige Riesenzellen vom Osteoklastentypus. Im grossen und ganzen ist die Verkalkung indes nicht so hochgradig, als dass sie das ganze histologische Bild beherrschte und man auf Grund dieses Befundes den Tumor als einen „verkalkten" ansprechen könnte.

Bei Betrachtung der Präparate unter Oelimmersion zeigt sich der plattenepitheliale Charakter der Geschwulstzellen an der deutlichen Stachel- und Riffzellenbildung. Sogar die degenerierten Epithelien zeigen deutliche helle Interzellularbrücken, die durch die Ausläufer der Riffzellen brückenartig überquert werden; selbst das verhornte, fast kernlose Gewebe lässt obige Charakteristika plattenepithelialer Natur an den Grenzen der einzelnen Zellen mitunter noch deutlich erkennen.

Durch dieses Verhalten seiner Elemente ist der Tumor in der Hauptsache charakterisiert. Elastische Fasern zeigen sich in der Geschwulst nur spärlich im Gegensatz zu dem umgebenden subkutanen Gewebe. Als Nebenbefund zeigte sich an den bereits beschriebenen exulzerierten Kuppen ein Defekt der Haut und der Kapsel, sowie ein Freiliegen des Geschwulstparenchyms. In dieses haben vom Bindegewebe her Blutungen stattgefunden und zur Ablagerung hämosiderinhaltigen Pigmentes und zahlreicher Rundzellen geführt.

Bei der histologischen Wertung unserer Tumoren werden wir uns zunächst mit der von Perthes vertretenen Ansicht ihrer endothelialen Abstammung zu beschäftigen haben. Ausgehend von der Tatsache, dass fast alle Autoren die Herkunft der diese Tumoren zusammensetzenden Zellen mit dem Mikroskop nicht erklären konnten, und mit Rücksicht darauf, dass es ihm in einem Falle gelungen war, den Zusammenhang von Tumorzellen mit deutlichen endothelialen Wucherungen zu erweisen, glaubte Perthes, alle als verkalkte Epitheliome beschriebenen Tumoren den Endotheliomen zuzählen zu dürfen, um so mehr, als ja Epithelgeschwülste und Endothelgeschwülste weitgehende Aehnlichkeiten miteinander aufweisen können. Für seine Theorie führt er z. B. an, dass die von fast allen Autoren der Epitheliome beschriebenen Epidermisperlen und konzentrisch geschichteten Zellkugeln regelmässig in den bindegewebigen Psammomen des Nervensystems zu beobachten wären, woselbst sie durch kalkige Inkrustationen der Endothelien entständen. Als einziges typisches Merkmal von Epithelwucherungen will Perthes nur die Verhornung gelten lassen, glaubt aber, dass Denecke, der sie allein beobachtete (diffuse Gelbfärbung des entkalkten Gewebes durch Pikrokarmin) sie mit hyaliner Degeneration verwechselt habe. Nur wenn durch unzweideutige Färbemethoden eine Hornreaktion nachweisbar sei, könne man ein Plattenepitheliom annehmen, in allen übrigen Fällen solle man ein Endotheliom diagnostizieren, zumal die Endothelien wegen ihrer ausgedehnten Verbreitung in der Subkutis eher einen Mutterboden

für Geschwulstbildungen abgeben könnten, als die in ihrem Vorkommen auf die Körperoberfläche beschränkten Epithelien.

Diese Ansicht Perthes', die dieser in ihrer Verallgemeinerung bald selbst als unrichtig erkannt und wesentlich eingeschränkt hat, veranlasst uns indes, die Natur unserer Tumorzellen auf ihren epithelialen oder endothelialen Charakter zu untersuchen. Ich habe mich in unserem Falle im wesentlichen an die von Ribbert[1]) gegebene Charakteristik der Endotheliome gegenüber den Epitheliomen gehalten. Ribbert sagt bei der Abhandlung der Endotheliome: „Ueberall da aber, wo man Zylinderzellen findet, oder Sekretionsvorgänge beobachtet, oder wo man geschichtete Zellmassen mit Interzellularbrücken und Verhornung sieht, wird man nicht ein Endotheliom annehmen."

In unserem Falle sprechen bereits die Farbenreaktionen des Gewebes unzweideutig für das Vorkommen von Hornsubstanz und damit für die epitheliale Natur des Tumors. Neben der Gelbfärbung durch Pikrokarmin kann wohl die leuchtende Goldfärbung der mit Formalin vorbehandelten und nach Mallory gefärbten Schnitte für geradezu spezifisch für Hornsubstanz angesehen werden. Dieser Farbton unterscheidet sich deutlich von dem mehr gelbbräunlichen der Blutextravasate, die sich an einzelnen Stellen des Tumors finden, so dass auch nach dieser Richtung eine Verwechslung ausgeschlossen erscheint. Es wurde ausserdem noch die von allen Autoren als spezifisch angesehene Ernstsche Färbung angestellt und Schnittpräparate nach Gram gefärbt. Hierbei hielten die Hornsubstanzen einige Minuten lang der Entfärbung durch salzsauren Alkohol stand, trotzdem sie nur kurze Zeit mit Gentianaviolett vorgefärbt waren.

War durch diese Reaktionen und durch das Vorkommen regelrechter Hornperlen die epitheliale Natur der Tumoren erwiesen, so zeigte auch die Untersuchung auf Stachel- und Riffzellen ein positives Ergebnis. Ueberhaupt zeigt auch der Charakter der Zellen selbst und ihre Anordnung zu Komplexen wesentlich andere Bilder, als sie z. B. Linser als Endothelwucherungen beschrieben und abgebildet hat. Während wir in Endotheliomen mehr eine bandförmige, von Ribbert auch als röhrenförmig bezeichnete Anordnung platter Zellen finden, wird in unseren Tumoren die äussere Grenze gegen das bindegewebige Stroma von regelrechten Zylinderzellen, ähnlich den Zellen des Stratum cylindrosum der Haut gebildet, die sich nach innen gegen die verhornten Teile allmählich in platte Zellen mit quer gestellten Kernen umwandeln (Fig. 5). So finden sich mitunter Bilder, die durchaus an das histologische Bild der normalen Haut erinnern.

Nach unserem Befunde haben wir es zweifellos mit einem Tumor epithelialer Abkunft zu tun. Dass trotzdem die Ansichten der Pathologen

---

1) Ribbert, Allgemeine Pathologie. S. 615.

über die Rubrizierung ähnlicher Geschwülste noch immer nicht geklärt sind, beweist der Standpunkt Borsts[1]), der echte Verhornung bei unzweifelhaften Endotheliomen gefunden haben will. Auf Grund dieser Unklarheit sind denn auch in der Literatur Fälle von unzweifelhaften Epitheliomen als Endotheliome beschrieben worden. Kürzlich erst hat Ruotsalainen ein sogenanntes „Endotheliom" beschrieben, wo er bei einem alveolär gebauten Tumor eine einschichtige Lage hoher Zylinderzellen als Abgrenzung gegen das Bindegewebe und Schichtungskugeln vom Typus der Hornperlen im Geschwulstparenchym fand. Mit mehr Recht dürfte man Ruotsalainens Tumor als ein regressives Epitheliom oder sogar als Carcinom bezeichnen.

So widersprechend auch immer die Ansichten sind, so möchte ich doch mit Ribbert die epitheliale Natur des vorliegenden Tumors für erwiesen halten. Strittig bleibt hier — wie in den meisten bisher beschriebenen Fällen — der Ausgangspunkt des gewucherten Gewebes. An sich können epitheliale Formationen, wenn man von Keimversprengung absieht, in der Subkutis nur von dem Epithelbelag der Epidermis, des Haarschaftes oder der Hautanhangsdrüsen ausgehen. Den Zusammenhang seines Tumors mit dem Deckepithel hat als einziger Thorn beobachten können. Er fand einen harten Tumorstrang, der sich von der Haut in den Tumor hinein fortsetzte. Ebenfalls auf Grund eines lokalen Zusammenhangs hat Perthes je ein Schweissdrüsen- und ein Talgdrüsenepitheliom diagnostizieren können. In den meisten Fällen jedoch gelingt es nicht, aus dem Zusammenhang der Zellen heraus den Ausgangspunkt der Geschwülste festzustellen. Auch in unserem Falle ist keine Kommunikation des von der Kapsel eingeschlossenen Tumorgewebes mit den ausserhalb der Kapsel gelegenen epithelialen Bildungen zu erweisen.

Trotzdem tritt Barlow in einer ausführlichen Untersuchung über die Adenomata sebacea für den drüsigen Ursprung aller als verkalkte Epitheliome beschriebenen Geschwülste ein. Nach ihm weisen entkalkte Schnitte weitgehende Aehnlichkeit mit Talgdrüsenadenomen auf. In ihrer Verallgemeinerung auf alle verkalkten Epitheliome ist diese Ansicht schon von Stieda widerlegt worden und die Diagnose eines verkalkten Adenoms muss nach Ansicht der Mehrzahl der Pathologen auf diejenigen Geschwülste beschränkt werden, die eine Kapsel, schlauchförmige Wucherungen von Epithelzellen und die Bildung eines vom normalen Drüsensekret verschiedenen Sekretes zeigen [Kaufmann[2]), Ziegler[3]), Henke[4])]. So hat

1) Borst, Allgemeine Pathologie.
2) Kaufmann, Pathologische Anatomie. Berlin 1896.
3) Ziegler, Pathologische Anatomie. 1884.
4) Fr. Henke, Mikroskopische Geschwulstdiagnostik. Jena 1906.

Murakami kürzlich von seinen vier als verkalkte Epitheliome veröffentlichten Geschwülsten zwei als Talgdrüsentumoren aufgefasst, sie aber trotzdem nicht als solche bezeichnet.

Für die Beurteilung unserer Geschwulst ergab sich bei ihrer Untersuchung kein Merkmal adenomatösen Baues. Die Zellen unseres Tumors sind Plattenepithelien und wenn man zur Stütze der Diagnose eines Adenoms ihren Ursprung aus hohen Zylinderzellen annehmen wollte, so könnten sie doch niemals Stachel- und Riffzellen, diese Charakteristika des Plattenepithels aufweisen. Ebenso sind wohl die geringen Fettropfenbildungen innerhalb der Epithelnester eher für das Produkt einer Degeneration der Zellen, als für echtes Drüsensekret anzusehen. So werden wir also trotz der Kapselbildung, die allein durch die Diagnose eines Adenoms einwandfrei erklärt werden könnte, uns gegen diese sowohl in unserem Falle wie in der Mehrzahl der übrigen aussprechen müssen.

Trotzdem ein genauer Ursprungsort nicht anzugeben ist, bezeichnet doch eine Reihe von Autoren die verkalkten Epitheliome als Carcinombildungen und greift für ihre Entstehung auf den versprengten Epithelkeim zurück. In seiner neuesten Abhandlung über „Das Carcinom des Menschen" zählt Ribbert[1]) sämtliche bisher veröffentlichten verkalkten Epitheliome unter den verhornten Plattenepithelkrebsen auf. Nach ihm kommt es in diesen Tumoren dazu, dass „die Verhornung einen umfangreichen Epithelkörper fast in ganzem Umfange oder bis an das Bindegewebe ergreift, so dass auch nicht eine einzige unveränderte Zelle übrigbleibt". Unsere Präparate zeigen ganz ähnliche Bilder, wie die von Ribbert zum Beweise seiner Ansichten beigefügten Abbildungen (Fig. 20 ff.) und es ist beim ersten Anblick der Präparate klar, dass eine weitgehende Aehnlichkeit mit Plattenepithelcarcinomen besteht (Fig. 5). Abgesehen von dem alveolären Bau der Epithelnester und dem typischen Verhalten des bindegewebigen Stromas würde man hauptsächlich die ausgedehnte Verhornung für massgebend ansehen. Dennoch aber sprechen einige gewichtige Momente gegen die Auffassung, dass wir es hier mit Plattenepithelcarcinomen landläufiger Art zu tun haben: Zunächst die ausgedehnten Verkalkungen, die in vielen Fällen das histologische Bild beherrschen. Wenngleich diese auch bei älteren Carcinomen häufig sind, werden sie doch niemals einen derartigen Umfang annehmen, dass man, wie Walckhoff es tat, einen derartigen Tumor makroskopisch als ein Osteom ansprechen musste, oder dass man, wie andere Autoren mitteilen, die Tumoren mit einer Säge zerschneiden musste. Wenn die regressiven Metamorphosen einen derartig hohen Grad annehmen — noch dazu bei Tumoren, die durch ihr langsames Wachstum und eine geringe Lebensenergie auffallen —, so muss man wohl

1) Ribbert, Das Carcinom des Menschen. 1911.

die Verkalkung als charakteristisch ansehen. Dass in unserem Falle nur eine ganz geringe Verkalkung beobachtet wurde, spricht nicht dagegen, dass wir es auch hier mit einem „verkalkten" Epitheliom zu tun haben.

Ein weiteres, wenn auch nicht pathologisch-anatomisches, so doch physiologisch-klinisches Unterscheidungsmerkmal unserer Tumoren von gewöhnlichen Carcinomen ist ihre klinische Gutartigkeit. Alle Autoren haben das langsame Wachstum — im Walckhoffschen Falle dehnte es sich über 50 Jahre aus — und die vollständige Rezidivfreiheit ihrer Patienten hervorgehoben. Den französischen Autoren (Malherbe und Chenantais) schien das klinische Verhalten der verkalkten Epitheliome so eigenartig, dass sie an eine „spécificité" der Zellen glauben wollten.

Ein weiteres Moment gegen die Diagnose eines Carcinoms ist die Kapselbildung unserer Tumoren, da es gerade ein Merkmal der Carcinome ist, schrankenlos in die Umgebung einzuwachsen und die Grenzen der Organe und Gewebe unbeachtet zu lassen. Ist die Kapsel wirklich eine primäre Anlage bei unseren Tumoren, — was Perthes leugnet, — so spricht ein derartiger Befund unbedingt gegen ein Carcinom; haben wir es bei der Kapselbildung aber mit einer Reaktion des subkutanen Gewebes auf die artfremde Geschwulst, gewissermassen mit einer Fremdkörperwirkung zu tun, so werden wir trotzdem an eigenartige Carcinomrückbildungen denken können. Die Frage, ob nun wirklich die Kapsel primäre oder sekundäre Bildung ist, wird schwer zu entscheiden sein, da histologische Frühstadien unserer Tumoren noch nicht untersucht werden konnten; jedenfalls bildet sie ein konstantes Merkmal.

Der Befund der Kapsel veranlasst übrigens einen Teil der Autoren, diese Tumoren mit Neubildungen ausgehend von dem Epithelbelag eines „epithelialen Hohlsaums" mit Atheromen oder Dermoiden zusammenzubringen. Abgesehen davon, dass bei Annahme einer derartigen Entstehungsursache die Kapsel stets einen epithelialen Zellbelag zeigen müsste, was niemand bisher beobachtet hat, ist es nicht erklärlich, weshalb diese Geschwülste, die eine so ausgesprochene Neigung zu regressiven Veränderungen haben, eine bindegewebige Septierung ihres Innern ausbilden sollten.

Wenn wir nach alledem diese Geschwülste nicht in die landläufige pathologische Nomenklatur einreihen können, sondern ihnen einen gesonderten Platz anweisen müssen, so erhebt sich die Frage, aus welchen Gründen sie so selten einen Zusammenhang mit ihrem Ursprungsort aufweisen und überhaupt Veränderungen eingehen, die ihre histologische Beurteilung so erschweren. Denn sicherlich ist in einer viel grösseren Anzahl von Fällen ein Ursprung der Tumoren aus Talgdrüsenwucherungen anzunehmen, als er histologisch zu beweisen war, und ebenso wäre es falsch, in allen den Fällen an epitheliale Keimversprengung zu denken, in denen ein Zusammenhang der Geschwülste mit der Epidermis nicht offen zu Tage lag.

Wir gewinnen vielmehr aus den Untersuchungen den Eindruck, dass es die eigenartigen Wachstumsbedingungen sind, welche die Erforschung der Histogenese so sehr erschweren.

Wenn wir bedenken, dass wir Geschwülste untersuchen, die sich jahrelang im Körper aufgehalten haben, bevor sie überhaupt von ihren Trägern bemerkt wurden, die sich dann oft jahrzehntelang langsam entwickelten, bevor sie durch ihre Grösse lästig wurden und in chirurgische Behandlung kamen, so ist es klar, dass diese auch unter normalen Verhältnissen an den wenigsten Stellen junges Wachstum und damit ein Bild der histologischen Jugendzeit bieten werden, noch dazu, wo wir es mit Tumoren zu tun haben, für die Altersmetamorphosen wie Verkalkung und häufig Verknöcherung charakteristisch zu sein scheinen. Vielleicht haben sie eine Zeitlang ein stürmisches Wachstum gezeigt, so dass entweder die ernährende Gefässentwicklung mit der Zellproliferation nicht Schritt halten konnte, oder dass eine krebsige Infiltration die jungen Gefässe zur Obliteration gebracht hat. Jedenfalls ist von allen Autoren gleichlautend eine geringe Gefässentwicklung hervorgehoben worden, und wenn letztere in unserem Falle nicht so hervorstechend war, so steht ihr andererseits auch eine nicht so vollständige Gewebsnekrose gegenüber, wie sie von anderen Autoren beobachtet worden ist.

Zum Schlusse möchte ich noch auf einige Besonderheiten unseres Falles hinweisen und zu der neuerdings wieder angeschnittenen Frage der Nomenklatur dieser Tumoren (cfr. Strassberg, Ribbert) Stellung nehmen. Die beschriebene Geschwulst ist sowohl den Massen wie dem Gewichte nach bei weitem die grösste, bisher beschriebene ihrer Art. Andererseits ist aus ihrem histologischen Bilde der Schluss berechtigt, dass sie noch nicht auf dem Zustande der Regressivität angelangt ist, wie die Mehrzahl der bisherigen Beobachtungen. Die verhältnismässig grosse Zahl vollständig normaler Krebsnester, die geringe Menge von Kalkeinlagerungen und das vollständige Fehlen der von den Autoren beschriebenen terminalen Knochenbildung lassen diesen Schluss zu.

Eine weitere Eigenart unseres Falles ist die noch niemals vorher beobachtete multiple Anlage derartiger verkalkter Epitheliome. Ich halte den jüngeren, an der Schulter sitzenden Tumor (Fig. 2) nicht für eine die Malignität beider Geschwülste beweisende Metastase, vor allem deshalb, weil man, trotz der eigenartigen regressiven Metamorphose des Haupttumors eine typische carcinomatöse Entwicklung des kleineren erwarten dürfte, wenn man, was man ja müsste, die allgemeinen Gesetze der Carcinomentwicklung für unsere Fälle gelten lassen wollte. Statt dessen zeigt der kleinere Tumor eine derart weitgehende Aehnlichkeit mit dem grösseren, dass man beide für untereinander gleichwertige Anlagen halten muss.

Was nun die Bezeichnung „verkalkte Epitheliome“ betrifft, so sind zunächst diejenigen Tumoren in diese Rubrik nicht einzureihen, die erwiesenermassen ihren Ursprung aus Talgdrüsen oder der Epidermis herleiten, die also entweder Adenome oder epidermoidale Tumoren sind. Denn die Bezeichnung Epitheliom darf nur einen Notbehelf bilden für diejenigen Fälle, in denen eine nähere Charakterisierung der Zellen unmöglich ist. Noch aus einem anderen Grunde ist die Bezeichnung der verkalkten Epitheliome als eine wenig glückliche anzusehen. Nach allgemein pathologischen Anschauungen kann Verkalkung als regressiver Vorgang kein Epitheton specificum für eine Geschwulstbezeichnung sein. Zwar sind „verkalkte“ Epitheliome wissenschaftlich interessante Befunde, ebenso wie vielleicht „verkalkte“ Myome einer eingehenden histologischen Betrachtung wert erscheinen können. Niemals aber kann die Bezeichnung „verkalktes Epitheliom“ eine pathologisch-anatomisch korrekte Diagnose darstellen. Geschwulstbildung ist Gewebsneubildung, und ein verkalktes Epitheliom wäre eine Geschwulst, für die man schon in den frühesten Stadien den Keim zur Nekrose annehmen müsste, eine Geschwulst, die gewissermassen mit der Tendenz zur Rückbildung angelegt worden ist.

Ein weiterer Mangel der Bezeichnung ist das häufige Fehlen der Verkalkung bei typischen „verkalkten“ Epitheliomen. Ribbert hat als erster darauf hingewiesen — was ja durch unsere Befunde bestätigt ist —, dass die verkalkten Epitheliome ein Vorstadium ausgedehnter Verhornung durchlaufen, und Strassberg hält in diesen Tumoren nicht die Verkalkung, sondern die eigentümliche Nekrose der Epithelien für charakteristisch.

Ribbert hat nun, ohne der bisherigen Nomenklatur Erwähnung zu tun, alle derartigen Tumoren als Carcinombildungen bezeichnet, allerdings auch ohne die Kapselbildung zu erklären, die er gleichfalls gar nicht erwähnt. Ribbert scheint also die Kapsel für eine sekundäre Bildung, ausgehend von der Subkutis, als Reaktion auf den Tumor aufzufassen. Wenn wir diese allerdings nicht bewiesene, aber auch schwer beweisbare Auffassung gelten lassen wollen, so steht nichts im Wege, die verkalkten Epitheliome als eigenartige, regressive Carcinome aufzufassen und zu benennen.

Zusammenfassend möchte ich folgendes als Resultat meiner Untersuchungen bezeichnen:

1. Der Begriff „verkalktes Epitheliom“ ist nicht als korrekte pathologisch-anatomische Bezeichnung aufzufassen.
2. Ueberdies entspricht er tatsächlich in einer grossen Anzahl von Fällen nicht den histologischen Befunden, da nicht Verkalkung, sondern Verhornung und Nekrose für diese Tumoren typisch sind.
3. Alle sogenannten „verkalkten Epitheliome“, deren Abstammung von Drüsenbildungen erwiesen ist, sind als Adenome zu bezeichnen, für

die übrigen muss die Bezeichnung „verkalkte Epitheliome“ solange beibehalten werden, bis die Untersuchungsresultate von Frühstadien eine genaue histologische Rubrizierung ermöglichen.

4. Trotz klinischer Gutartigkeit und Kapselbildung sind die verkalkten Epitheliome als an der Grenze der Carcinome stehend zu betrachten.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. F. Henke meinen wärmsten Dank auszusprechen für die freundliche Unterstützung und Förderung, die er dieser Arbeit in allen Stadien hat angedeihen lassen. Desgleichen danke ich Herrn Priv.-Doz. Dr. Lissauer für die Stellung des Themas und die gütige Unterstützung meiner Untersuchungen, sowie Herrn Geh.-Rat Payr-Leipzig für die freundliche Ueberlassung des klinischen Falles.

Lebenslauf.

Ich, Moritz Landau, bin geboren am 23. Mai 1888 als Sohn des Kaufmanns Louis Landau und Frau Charlotte, geb. Lichtenstein. Nachdem ich das Stadtgymnasium zu Stettin bis zur Prima besucht hatte, bestand ich Ostern 1907 das Abiturium am Altstädtischen Gymnasium zu Königsberg i. Pr. Darauf widmete ich mich 5 Jahre dem Studium der Medizin an der Albertus-Universität in Königsberg, bestand im Juli 1909 das Physikum und im Mai 1912 das medizinische Staatsexamen. Ebenfalls im Mai 1912 legte ich das mündliche Doktorexamen ab. Ich bin preussischer Staatsangehöriger und Jude.